This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

Bek. gem. 3, März 1956

85e, 18/01. 1 934 092. Max Wetzel, Hamburg-Fuhlsbüttel. | Drehspüldüse. 2. 3. 63. W 29 993. (T. 2; Z. 2)

Nr. 1 934 092 * eingetr. -3. 3. 66

Pat nt-Anmeldung

	Hamburg , den 1. März 196 3. (Ort, Stroße, Hausnummer) (Tog)
An das	Hiermit meldeich — wir — die Firma —
Deutsche Pat ntamt	Max Wetzel
(3b) München 2	
Zweibrückenstr. 12	(Bei Einzelpersonen: Vor- und Zuname) bei Firmen: Handelsgerichtlich eingetragene Bezeichnung)
	in Hamburg-Fu Fuhlsbüttlerstrasse 642 (Genove Postonschrift)
	durch
	(Name, Wohnort des etwa bestellten Vertreters)
,	die in den Anlagen beschriebene Erfindung zum Patent an
•	— als Zusatz zum Patent Nr
	— als Zusatz zur Patentanmeldung
Anlagen:	
1. 2 weitere Stücke dieses Antrags*)	Zugleich wird beantragt, falls die Patentanmeldung ohne Erteilung eines Patents erledigt wird, die Eintragung in die Gebrauchsmusterrolle (Gebrauchsmuster-
2. 3 gleichlautende Beschreibungen mit je 5 Patent-	Hilfsanmeldung). Die hierfür erforderlichen zusätzlichen Unterlagen sind beigefügt.
anspruchen.*) 3. 1 Druckzeichnung	Unions-Priorität vom aus
4. 2 Aktenzeichnungen	
(Zeichenleinwand oder Pauspapier oder posi- tive Lichtpausen)*)	Priorität der Schaustellung vom auf der am eröffneten
5. 1-Vollmacht, falls-ein-Ver- treter bestellt-ist	eronneten
6. Benennungen des Erfinders*)	(Zelt und Ort der etwaigen Schaustellung auf einer anerkaanten Ausstellung)
7. 1-Antrag ouf Aussotzung- der Bekannimachung-	wird beansprucht.
8. 1 Erklärung der Lizenz - bereitschaft	Die Bezeichnung lautet: Drehspüldüse
9. 1 vorbereitete Empfangs-	DI 010 ps.14400
bescheinigung auf froi gemachter Postkarte mit freigemachtem Brief-	
umschlag	(Kurze technische Bezeichnung der Erfindung, keine Phantasiébezeichnung)
*) Von den mit *) bezeichneten	Die Patentanmeldegebühr mit DM 50.—
Anlagen ist im Falle einer Ge- brauchsmuster-Hilfsanmeldung je	(und die Gebühr für die Gebrauchsmuster-Hilfsanmeldung mit DM 15.—)
1 weiteres Stück einzureichen.	werden unverzüglich auf das Postscheckkonto München 79191 des Deutschen Patentamts eingezahlt, sobald das Aktenzeichen mitgeteilt ist.
	Alle für mich (uns) bestimmten Sendungen sind an den mitunterzeichneten
	(D.) and John A. And J. A.
•	(Bei mehreren Anmeldern ohne gemeinsamen Vertreter) als Zustellungsbevollmächtigten zu richten.
Nichtzutreffendes streichen!	Von diesem Antrag und allen Anlagen habe(n) ich (wir) Abschriften zu- rückbehalten.
	1 1 VM Mhh
	(Unferschriften) (Bei Minderjährigen usw. schriftliche Zustimmung des gesetzlichen Vertreters)

Drebenuldues

botrieben mit Druckwasser, zur Beinigung von Abwasserkanalisationen und Bohre von sand. Schlamm und festen Ablagerungen.

Annolder: Man Vetzel, Hamburg-Fu, Fublichüttleretr. 642.

Patenthoschreibung:

Die bisher bekannten von Druchunsser mit über 60 Atü betriebenen Rücketess - Reinigungsdüsen (siehe Patentauslegsschrift Nr. 1 136 e36 . Kl. 63e 18/e1 von 26. Juli 1962) künnen kerte Verstopfungen und durch feste Ablagerungen gebildete Versengungen, die kleiner sind als der Durchusses der Rückstessschnigungsdüse, nicht durchstessen und harte und feste Ablagerungen an den Wänden der Konslisationen und Rohre nur schwer oder gernicht entfernen.

Mit der vorliegenden Brindung können herte und feste Ablagerungen beseitigt werden, auch wenn die Verengungen der vor der Drehepüldüse befindlichen Ablagerungen kleiner ale der Durchnesser der Brehepüldüse sind.

Die Erfindung besteht derin, dess in Fostteil 7 ein Drohepkikes 8 mittele Kugelieger 3 drekber gelogert ist und drinnen einen Hohlraum für die Zuführung des Druckwassers zu den Düsenkanilen hat. Die Düsenkanile 4 in Drehepilkopf eins tangontional garade Fig. III. gekurut Fig. IV oder absociatelt Pig. V enggebildet. Die Düsenkantle 4 in einem Winkel swischen 45 und 80 nach binten. Durch den Rücketose des aus diesen Mischlanillon 4 austrotondon bruckvassers wird der brehepülhops 2 in Drehung versetct und die DrehepHiddes vorwärte getrioben. Der Vortrieb wird auch von den im Postteil 1 angeordnoten Disen 5 bewirkt. Die Disenzanile 4 eine verschraubber. Je nach der zur Verfügung stehenden Druckwasserzenge von 100 bis 300 l/min worden sie einzeln eder in Gruppen offen gelassen. bau. verschraubt. Diese Begullerungewiglichkeit wird auch für die Einstellung der Undrehungsgeschwindigkeit des Drehepülkopfes angewandt. Für lose Ablaggrungen und für den Verkzeugkopf ? wird sine hohe Undrehungssehl, für feste Ablagerungen, die eit den Druckwasserstrablen aus den nach vorn gerichteten Düsenkanülen 6 zeretört werden sollen, wird eine langseme Undrehungszahl eingestellt.

In der Vorderwand des Drehspülkopfes 2 sind mehrere im Winkel nach vorn wirkende Düsenkanüle 6 u. Fig. II engeordnet. die einzeln oder alle mit Schrauben verschlossen werden können. Diese nach vorn wirkenden Druckwasserstrablen ous den Düsen-kanülen 6 zerstüren rotierand die vor der Düse befindlichen festen Ablagorungen. Auf der Kopfplatte des Drehspülkopfes wird auswechselbar mit Schrauben oder nittels einer anderen Befestigung ein Verzeugkopf 7 auf Aufnahme von Schneid-, Fräse oder Schlagverkzeugen angebracht.

Die Drehepüldüse wird mit einer Bruckwassermenge von mindestens 100 l/min und mit einem Motricbadruck von mindestens 60 Atu betrieben. Der Festteil 1 wird mit einem Mochdruckechlauch

zu: Drehspüldüse

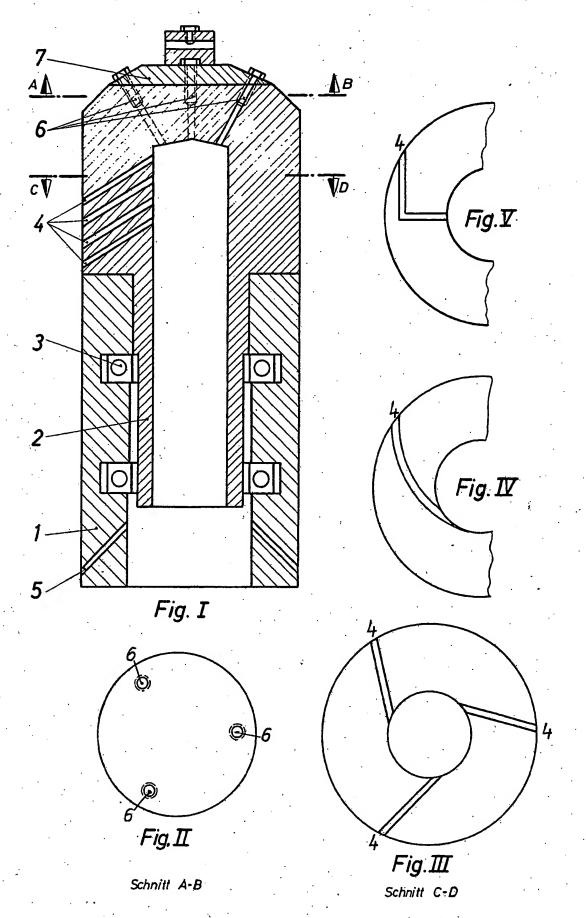
verbunden. Des Druckwasser strömt in den Hehlraum des Drehepülkopfes ein und bewirkt die beschriebenen Funktionen. Beim Herauszichen der Drehepüläüse aus der Konelisation, bzw. aus den Kohren, bewirkt das aus den Düsenkanälen 4 u. 5 austretende Druckwasser das Berausspülen der golösten Ablegerungen. Durch die rotierenden Düsenkanäle 4 wird das spülende Druckwasser in strudeinde Bewegung versetzt und hat dedurch eine erhöhte Spülutrhung.

Danit die Drehapüldles in der Mittelaches der Konnlicationen, bzw. der Rohre, verbleibt und demit eine MitGrehung des Festbells i vermieden wird, wird des Festbell i zwechwässig mit Rüdern vorsehen oder auf ein Febrgestell gesetzt.

Die Vig. VI u. VII zoigen schematisch die Anwendung und Virkungsweise der Drehspüldies.

Potont Inspriiche:

- 7. Drehepüldise sum Reinigen und Beseitigen von Verstopfungen, Sand, Schlam und festen Ablagerungen aus Abwosserkensligetionen und Robren, dedurch gekennzeichnet, dass eine mit einer Druckwasserwenge von mindestens fos l/min und einem Betriebsdruck von mindestens 60 Attl betriebene Reinigungsdüse mit einem Drehepülkopf versehen ist.
- 2. Drohopülkopf (2) der Brohopüldüse dadurch gekennzeichnet, dass der Rückstoss des aus den tangentional und in einem Vinkol nach hinten angeordneten Düsenkanäien (4) austrotenden Druckwassers den Brohopülkopf in rotierende und vorschiebende Bevegung versetet.
- 3. Drohapülkopi (2) der Drehapüldüse , dedurch gekennzeichnet.
 dese die Düsenkanäle (4) tangentional gerade (Tig.III).
 gekupvt(Tig.IV) oder abganinkalt (Fig. V) ausgebildet
 slud und dase die Düsenlächer verschraubbar sind.
- Drehopiilüse. Gadurch gekonnzeichnet, does in Festell (1) Disenkanäle (5) in einer Winkel nach hinten angeordnet eind.
- 5. Drehapültopf (2) der Brehapültüse, dedurch gekennzeichnet, dess in der Kopfplatte des Brehapültopfes in einem Winkel nach vorn gerichtste Düsenkanöle (6) engeardnet eind, die mit Schrauben verschlossen werden können und dass mit diesen Schrauben oder mittels anderer Befastigungsert ein Werkzeugkopf angebracht wird.



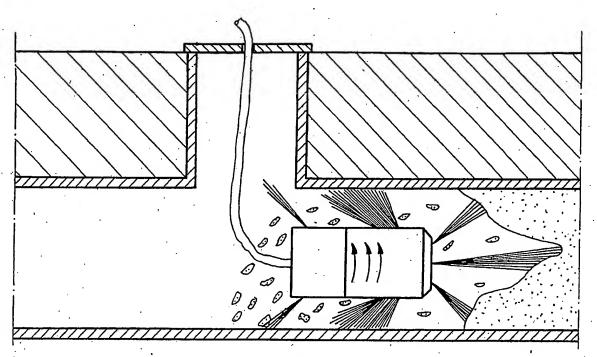


Fig. 🗓

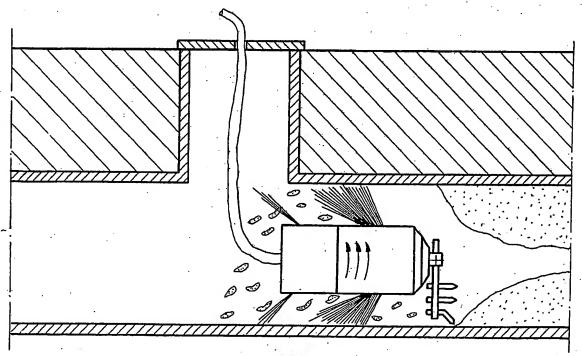


Fig. VII